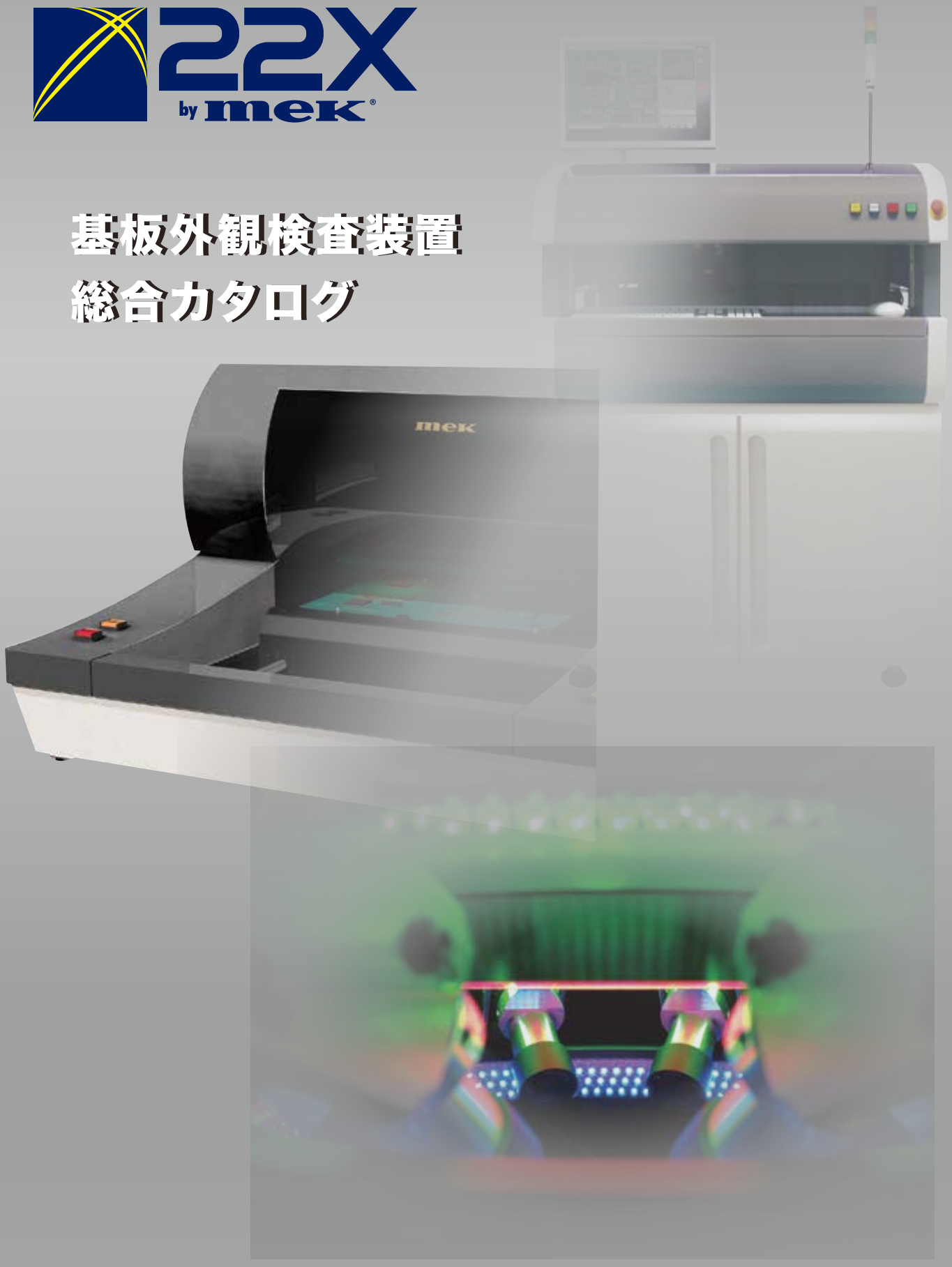
22X by mek

基板外観検査装置
総合カタログ



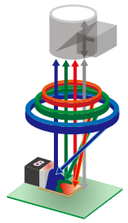
marantz electronics,ltd

22Xシリーズならではの主な特徴

優れた検出力

検査内容にあわせて選択が可能

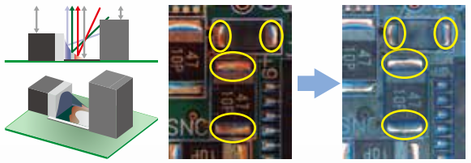
■ ML 照明



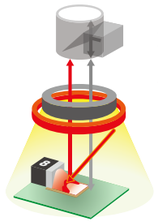
白色照明のみでは、分かりづらいはんだフィレット形状を、入射角を変えた多段照明がフィレットに照射し、形状を確認する事が可能。

● RGB照明による不良表示

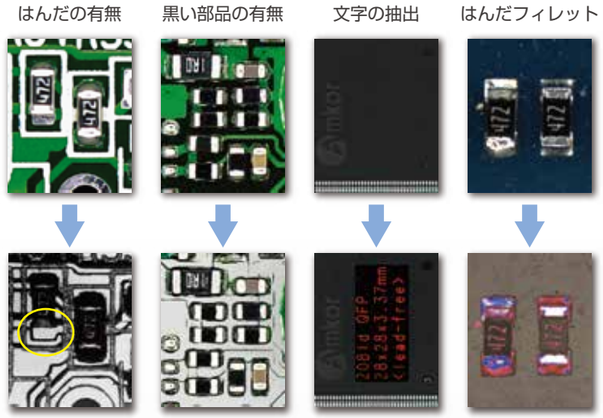
● 隣接部品に影響されないRGB+同軸落射照明によるはんだフィレット



■ DL 照明

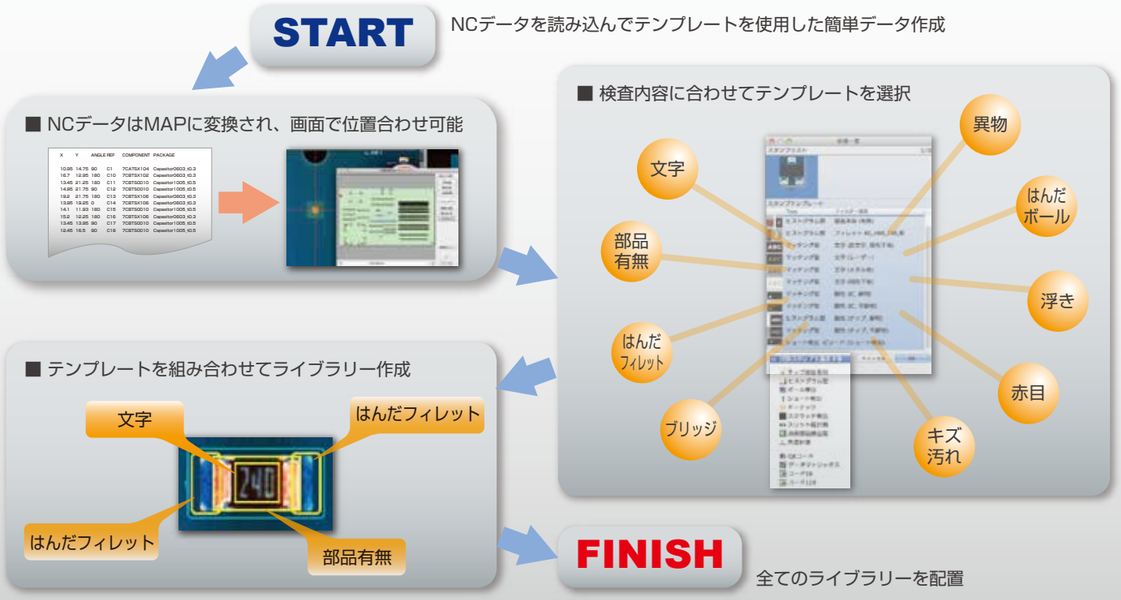


主照明によるリフロー前の部品検査や、サイド照明を使用したはんだフィレット検査、同軸落斜照明を使用したキズや汚れの検査など、目的に合った画像が選択可能。



素早いデータ作成

数値データからの一発データ作成

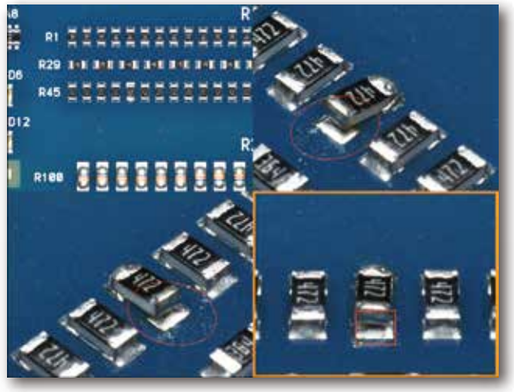


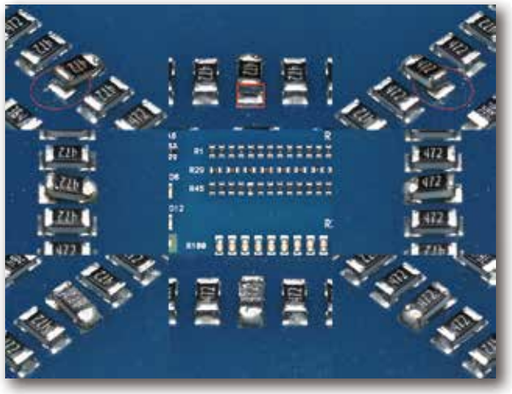
立体検査と確認

目的箇所を 8 方向から包み込む　アングルカメラ

■ チップ部品や、リードの浮き、QFJのはんだ状態をアングルカメラの画像を使用する事で、高精度の検査が可能。
■ ９０度間隔の４個ではなく、４５度間隔で８個搭載し、隣接部品などの影響を受けずに最適な角度からの画像で検査が可能。
■ 検査後の拡大鏡を使用した目視確認も基板を取り出さず、そのまま確認。

TOPカメラ+アングルカメラ３方向　**ボタン一つで切り替え**　TOPカメラ+アングルカメラ８方向





高さに影響されない

上下にも稼働する Z軸を備える

■ 背の高い部品に書かれている文字の検査は、カメラを上下させピントを正確に合わせる事により、検査が可能。
■ 段差の有る基板に対しては、特殊な治具や検査を２度に分ける必要も無く、正確でスピーディな検査が可能。
■ 簡易治具に置ける基板厚の変化にも対応。

電解コンデンサの文字

リレーの文字

コネクターの極性

実装ラインでの運用例

検査装置と品質管理システムにより、不良流出防止と生産ライン品質の向上が可能です。

22X シリーズ

*Catch System

検査データ

検査結果

SMTライン

DIPライン

■ 印刷検査 : 22XDL type

● 装置はそのまま、設定の変更のみで、はんだ印刷検査が可能です。

● ガーバーデータにより簡単にティーチングが行えます。

■ オフラインティーチング : 22X OLT

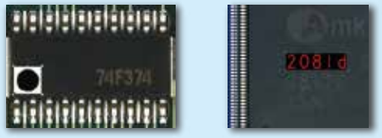
● 装置からの画像を使用し、PCのみでのティーチングが可能です。

● タクトのシミュレーションも可能です。

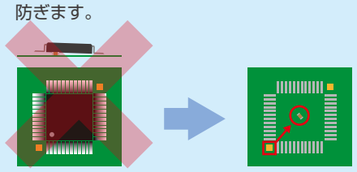
■ リフロー前検査 : 22XDL type

● DL照明で極性や文字を分かり易く表示

● パターンマッチング・OCR機能（オプション）より文字認識も可能

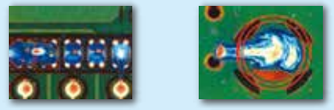


● 指定した範囲に異物を発見し、不良品の発生を防ぎます。



■ フロー後下面検査 : U22XB or T22XB type

● 下面検査装置により反転機無しでそのまま検査が可能です。簡単設定で、DIPのはんだ状態、ブリッジ、赤目を検出します。



● 基板上に飛散したはんだボールを検出します。画面内に専用スタンプを配置するだけで、設定OKです。

■ 検査判定確認と基板修理 : Cs-Repair

● 基板修理を画像で確認しながら行えます。

● 判定確認と修理履歴の管理も可能です。

■ 検査装置の一元管理 : Cs-Center,Cs-Watch

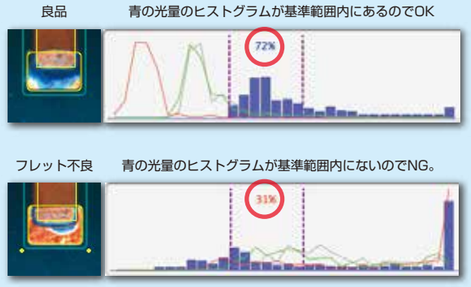
● リアルタイムの監視システムにより不良の大量発生を未然に防ぎます。

● 離れた場所からリモート操作も可能。

■ リフロー後検査 : 22XDL type or 22XML type

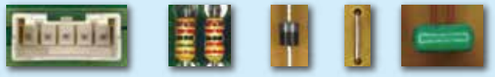
● 多段照明ではんだフィレット形状を分かり易く表示

● ヒストグラム方式で検査精度も向上



■ セル生産ライン : 22X Desk top type

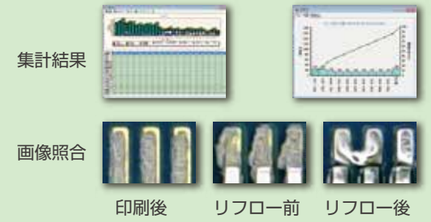
● インライン装置と同等の機能を持ち、挿入部品検査にも対応。



● 搬送が困難な完成品の基板検査にも対応。

■ 検査結果集計と分析 : Cs-Analyzer

● 検査結果から不良傾向の分析や照合画像から不良箇所の特定が可能



＊ Catch Systemは、22Xからの検査結果を収集し、集計・分析を行う品質管理システムです。

検査装置ラインナップ

	卓上型			インライン型		下面インライン型	下面ユニット型	
	M22X-350	U22X-350	U22X-650	U22X-350L	U22X-650L	U22XB-350L	T22XB-350	T22XB-550
外形寸法	W736 D874 H493	W760 D816 H558	W1087 D1145 H577	W770 D842 H1300 *	W1070 D1328 H1326 *	W878 D916 H1313 *	W750 D841 H254	W900 D1082 H254
本体重量	65kg	80kg	150kg	180kg	240kg	210kg	50kg	75kg
電源	AC100V - 240V	AC100V - 240V	AC100V - 240V	AC100V - 240V	AC100V - 240V	AC100V - 240V	AC100V - 240V	AC100V - 240V
消費電力	350 W （PCを含む）	350 W （PCを含む）	350 W （PCを含む）	700W （PCを含む）	700W （PCを含む）	700W （PCを含む）	300 W （PCを含む）	300 W （PCを含む）
使用環境	15-30℃ 15-80%RH(結露なきこと)	15-30℃ 15-80%RH(結露なきこと)	15-30℃ 15-80%RH(結露なきこと)	15-30℃ 15-80%RH (結露なきこと)	15-30℃ 15-80%RH (結露なきこと)	15-30℃ 15-80%RH (結露なきこと)	15-30℃ 15-80%RH(結露なきこと)	15-30℃ 15-80%RH(結露なきこと)
動力	Servo Motor x 3	Servo Motor x 3	Servo Motor x 3	Servo Motor x 3	Servo Motor x 3	Servo Motor x 3	Servo Motor x 3	Servo Motor x 3
繰返し位置精度	<±0.05mm	<±0.05mm	<±0.05mm	<±0.05mm	<±0.05mm	<±0.05mm	<±0.05mm	<±0.05mm
移動最高速度	720mm/sec	720mm/sec	720mm/sec	720mm/sec	720mm/sec	720mm/sec	750mm/sec	750mm/sec
検査範囲	350x250	350x250	650x540	Min:50x50 Max:350x250	Min:50x50 Max:650x540	Min:50x50 Max:350x250	350x250	550x510
基板固定方式	基板外形押さえ式	基板外形押さえ式	基板外形押さえ式	基板挟み込み式	基板挟み込み式	基板外形押さえ式	–	–
検査対象基板厚	–	–	–	0.6-2mm	0.6-2mm	0.6-2mm	–	–
基板重量	1.5kg				1.0kg		–	–
実装制限	基板上 FMLは30mm、FDLは40mm、AngleCameraは30mm				基板下卓上は70 mm以下、インラインは30mm以下		–	–
コンベアスピード	–	–	–	10-500 mm/sec			–	–
カメラ	2 Mega pixel top camera + 8 side cameras(FDA type)							
照明	白色照明+Side赤色照明+同軸落射照明 or RGB照明+同軸落射照明							
検査方式	パターンマッチング ／ ヒストグラム							
検査対象	クリームはんだ印刷後、リフロー、フロー前後兼用							
対象部品	チップ部品, QFP, アキシャル部品							
部品検査項目	部品有無・ズレ・部品の角度ズレ検出・部品の搭載位置検出・極性・誤部品・ブリッジ・はんだ領域・はんだボール検出 ・異物検出・NGパターンマッチング・抜き取り検査・キズ、汚れ、掛けを検出・フロー基板のブリッジ検出・スリット幅検出							
印刷検査項目	ズレ,にじみ, かすれ,ブリッジ							
視野範囲	36 x 20.25 mm : 18.75μ or 19.2 x 10.8 mm : 10μ（工場出荷時選択 ）							
(Angle Camera)	約 6 x 6 mm : 13μ							
Z軸ストローク	+28mm -2mm							
検査時間	0.3 sec/画面 （基板により、検査速度が異なる場合があります）							

* パトライトを含む場合1800mm

■ 型番について

U22XBFDLz-350L

① ② ③④⑤ ⑥ ⑦

① M：カメラX軸稼働 基板Y軸稼働 式　U：基板固定 カメラ部X-Y稼働 式　T：ユニット式
② B：下面検査方式　（無し）：上面検査方式
③ D：白色主照明方式　M：RGB主照明方式
④ L：AngleCamera 無し　A：AngleCamera 有り
⑤ z：Z軸 有り　（無し）：Z軸 無し（オプション）
⑥ 350：検査範囲 350x250 mm　550：検査範囲 550x510 mm　650：検査範囲 650x540 mm
⑦ L：In line type　（無し）：Desk top type

⚠ 安全に関するご注意

ご使用の際は、取扱い説明書をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

カタログに記載商品を安全に使用して頂くために、取扱いについては稼働時、停止時に関わらず、別冊の取扱説明書を十分確認した上で作業を実施されますようお願いいたします。

このカタログに記載してある仕様内容については、改良のため予告なく一部を変更することがありますのであらかじめご了承ください。

お問い合わせ先

このカタログの記載内容は、平成２６年１２月現在のものです。

製　造　元

マランツエレクトロニクス株式会社

〒240-0005
神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地
YBPノーススクエアⅠ4F

TEL 045-340-5566
FAX 045-340-5567
http://www.model22x.com